TOSHIBA
Leading Innovation

ユニファイドコントローラnvシリーズ™

type1 light

社会基盤を制御する。

柔軟なシステム構成で多種多様な産業の要請に応える。

ユニファイドコントローラnvシリーズ™type1 lightは、
分野・用途に応じたラインアップを揃えており、
システム構築のために自由に選択することができます。

FLEXIBLE【柔軟】

国際標準準拠の高速なI/Oシステムを実現

type1 lightは、国際標準「TCnet※1」に準拠した通信を採用した高速シリアルI/OシステムTC-net™ I/Oを利用できます。これによってシステムの構成に柔軟なリモートI/Oシステムを構築することが可能です。

※1…TCnetは東芝が提唱したReal-Time Ethernet国際規格IEC 61784-2/61158に含まれる標準のひとつです。

STRONG【頑健】

システム稼働率の向上

社会インフラおよび産業システムの性質上、機器の故障などがあってもシステム停止が許されない場合があります。type1 lightは、モジュールや重要度に応じたシステム構成を選択することができます。

STANDARD【標準】

設計ノウハウを次世代に継承

国際規格IEC 61131-3に準拠し、業界標準プログラミング言語をサポートします。これによって、プログラム資産の再利用と設計ノウハウの継承で、社会の持続的な発展に貢献します。

SUCCESSION【継承】

既存資産を継承し、次世代の制御システムへ

統合コントローラVシリーズ model2000 シーケンス制御モジュールS2（以下S2）は、社会インフラおよび産業システムの中核コンポーネントとして幅広い分野で採用され、今日まで実績を重ねてきました。type1 lightは、S2のアプリケーションやI/O、配線などの既存資産を継承・互換すると共に、制御性能を高め、次世代の制御システムへの移行をサポートします。

type1 light システム適用例 1

WATER AND WASTEWATER【上下水道】

【適用例】:上下水道監視制御システム

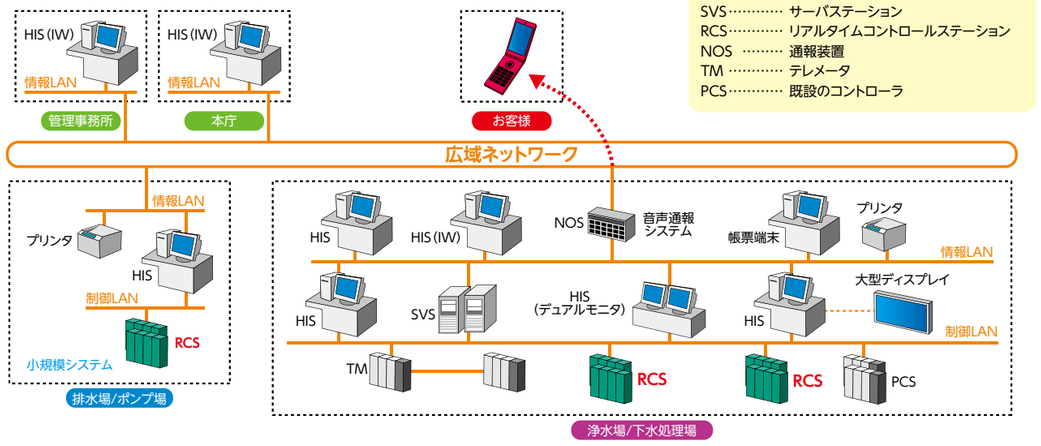
【目的】: ▶水質の保全管理 ▶各設備稼働状況監視

【東芝が提供するシステムの特長】:

▶フレキシブルかつスケーラブルなシステム構築

▶広域ネットワークを利用した機場間相互監視の実施

HIS …… ヒューマンインターフェースステーション
HIS (IW)… 広域監視用
ヒューマンインターフェースステーション
SVS…… サーバステーション
RCS…… リアルタイムコントロールステーション
NOS …… 通報装置
TM …… テレメータ
PCS…… 既設のコントローラ



type1 light システム適用例 2

BUILDING【ビル】

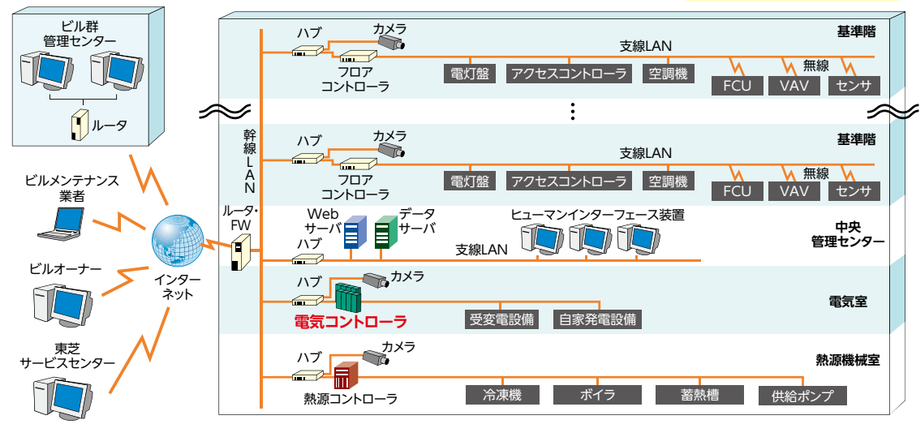
【適用例】:ビル管理システム

【目的】: ▶空調・照明管理 ▶空調温度制御 ▶各設備稼働状況監視
▶入退室管理 ▶光熱費課金管理

【東芝が提供するシステムの特長】:

▶空調の省エネ制御などによるビル運営効率化

FCU …… ファンコイルユニット
VAV …… 可変風量制御装置



type1 light システム適用例 3

ROAD【道路】

【適用例】:トンネル遠方監視制御システム

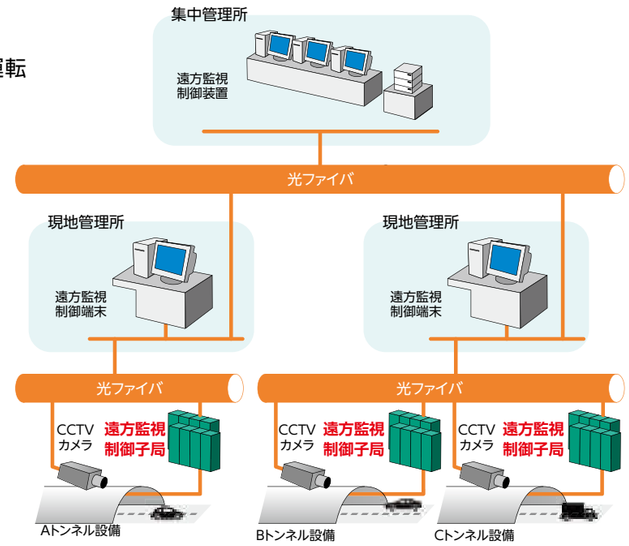
【目的】:▶トンネル内明るさ制御

▶排気ガス換気制御　▶非常用設備管理

【東芝が提供するシステムの特長】:

▶広域に点在するトンネル群の一括監視

▶排気ガス基準の達成かつ換気ファンの効率運転



type1 light システム適用例 4

TRANSPORTATION【空港】

【適用例】:航空灯火監視制御システム

【目的】:▶高速な灯火制御

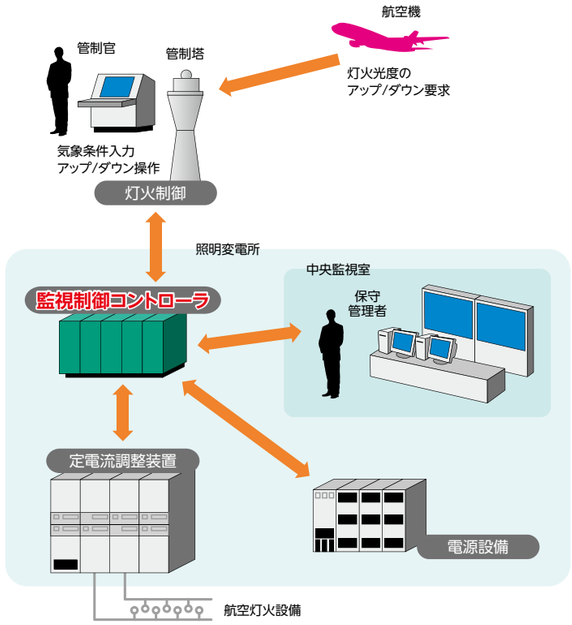
▶灯火用電源設備の運用管理

【東芝が提供するシステムの特長】:

▶灯火の点消灯／光度を一括して制御し、
パイロットへ見やすい視覚ガイダンスを提供

▶管制塔での入力に対する高速制御

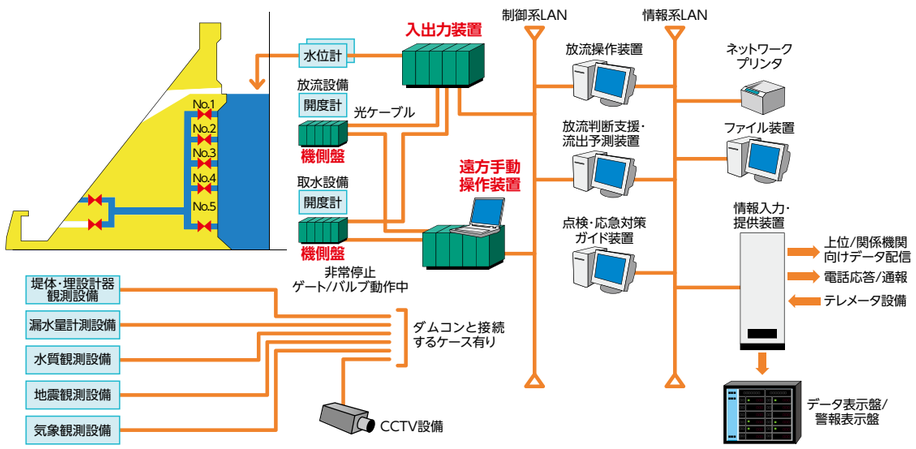
▶伝送路と処理部二重化による高い信頼性



type1 light システム適用例 5

DAM【ダム】

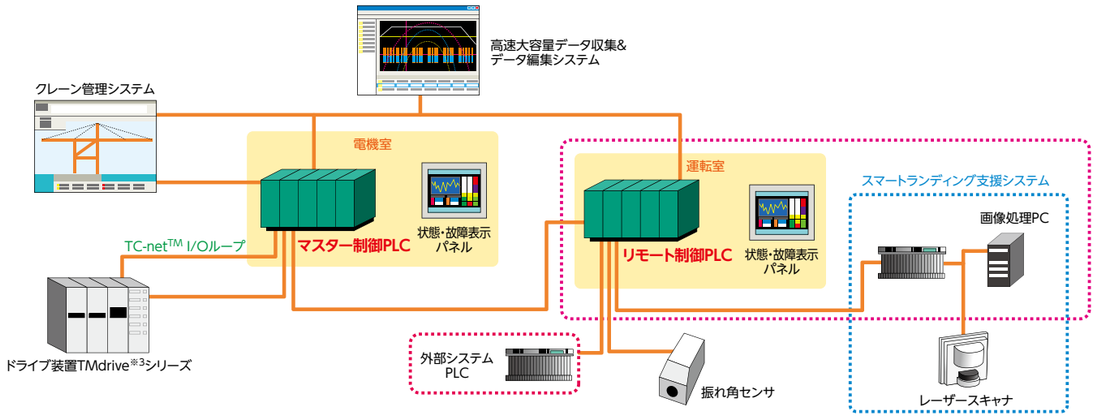
【適用例】:ダム管理用制御処理システム
【目的】:▶ダム・流域水文量管理
▶洪水調節ほか各種放流操作
【東芝が提供するシステムの特長】:
▶ゲートの誤動作を防止するフェールセーフ
▶収集系の二重化による安定稼動
▶人の操作や自動指令による電動機駆動制御



type1 light システム適用例 6

MATERIAL HANDLING【マテハン】

【適用例】:クレーン※1駆動制御システム
【目的】:▶人の操作や自動指令による電動機駆動制御
▶クレーンの運転状態管理、データ収集
【TMEIC※2社が東芝とともに提供するシステムの特長】:
▶クレーンの操縦応答性、効率運転、安定駆動
▶IT化/情報連携による運転状況の見える化
▶システム高信頼性による長期間使用の実現



※1　コンテナクレーン、工場内天井クレーン、造船用、ビル建築用、アンローダを含む運搬機器
※2　TMEIC社の正式名称は「東芝三菱電機産業システム株式会社」です。
※3　TMdriveはTMEIC社の商標です。

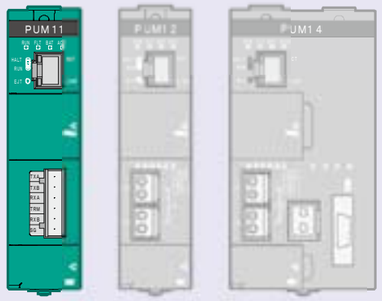
type1 light S

標準型シーケンス制御モジュール

シングルCPUに、従来機種、統合コントローラVシリーズmodel2000パラレルIO(以下G2 I/O)を接続します。CPUモジュールにEthernetとRS485のインタフェースを標準装備。ネットワーク接続はもちろん、コンピュータリンクにてパネルディスプレイなどの外部機器と直接接続できます。コンパクトなシステムに適した構成です。

■ 必要な装備をコンパクトに収納

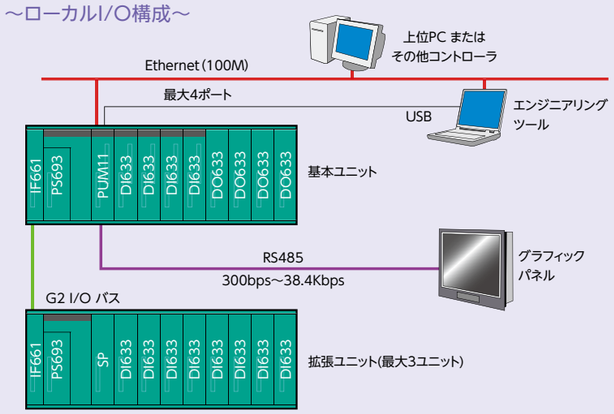
Ethernet、RS485ポートを標準装備。
Ethernet経由した上位監視システムも、RS485ポートを使って現場のタッチパネル、コンピュータを接続した組込型監視・設定システムを構築するのも自由です。



CPUモジュール：PUM11
プログラム容量：32Kステップ
I/O最大実装数：32
外部I/F：Ethernet
RS485(コンピュータリンク)
USB(ツール接続用)

■ 基本システム構成例

～ローカルI/O構成～



ローカルI/Oユニット

BU668	基本ベース
PUM11	CPUモジュール
IF661	G2 I/Oインタフェース
PS693	電源ユニット
DI633	G2 I/O DI 16点
DO633	G2 I/O DO 16点
BU668	拡張ベース

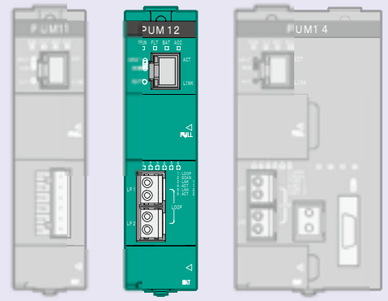
type1 light H

高機能型シーケンス制御モジュール

IOシステムに、ユニファイドコントローラnvシリーズ™のTC-net™ I/Oシステムを適用可能な高機能性を特長とする構成です。CPUモジュールにマスタ局を内蔵していますので、TC-net I/Oループをダイレクトに接続可能。総延長4kmのリモートI/Oシステムを安価に構築することができます。接続するI/Oは統合コントローラVシリーズのI/O(G2 I/O)、ユニファイドコントローラnvシリーズ™のTC-net™ I/Oから自由に選択できます。

■ 強力なリモートI/Oシステムを構築

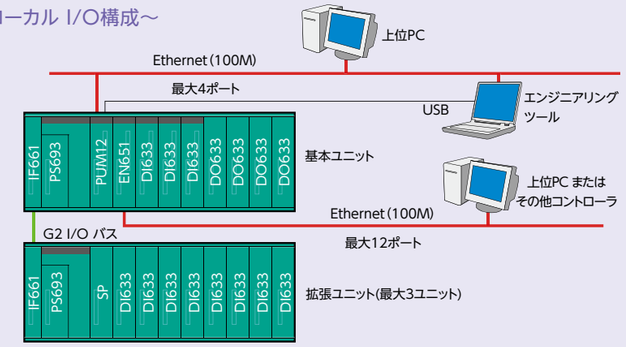
遠隔信号をリアルタイムに収集、制御。TC-net™ I/Oは光ケーブルによる通信で、電気的ノイズにも強い高速かつ強力なI/Oシステムです。



CPUモジュール：PUM12
プログラム容量：64Kステップ
TC-net™ I/O Loop：1ループ
TC-net™ I/O最大実装：64
外部I/F：Ethernet
USB(ツール接続用)

■ 基本システム構成例

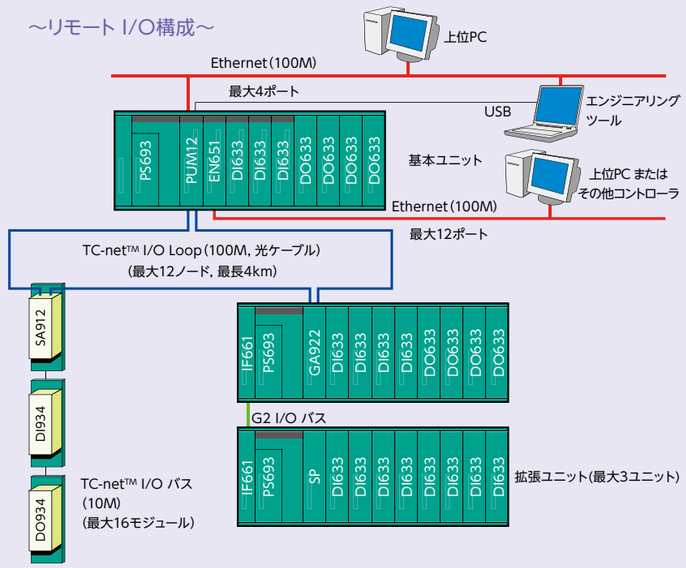
～ローカル I/O構成～



ローカルI/O

BU648E	基本ベース
PUM12	CPUモジュール
IF661	拡張インタフェース
PS693	電源モジュール
EN651	Ethernet 100M
DI633	G2 I/O DI 16点
DO633	G2 I/O DO 16点
BU668	拡張ベース

～リモート I/O構成～



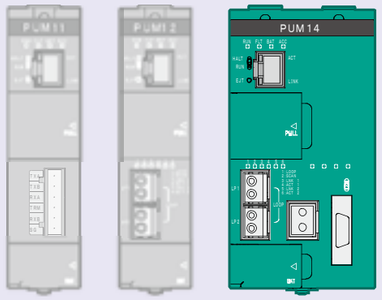
リモートI/O

BU648E	基本ベース
PUM12	CPUモジュール
IF661	拡張インタフェース
PS693	電源モジュール
EN651	Ethernet 100M
DI633	G2 I/O DI 16点
DO633	G2 I/O DO 16点
BU901	TC-net™ I/Oアダプタ用ベース
SA912	TC-net™ I/Oアダプタ
BU905	TC-net™ I/Oベース
DI934	TC-net™ I/O DI 32点
DO934	TC-net™ I/O DO 32点
BU668	拡張ベース
GA922	G2 I/O アダプタ

type1 light D

冗長型シーケンス制御モジュール

type1 light Hの高機能はそのままに、基本部の二重化構成でさらに信頼性を高めたシステムを構築することができます。またプログラム容量128Kステップ、I/Oモジュールの接続数は最大192台で、中大規模のシステムにも適用可能です。シングル構成でも使用可能です。



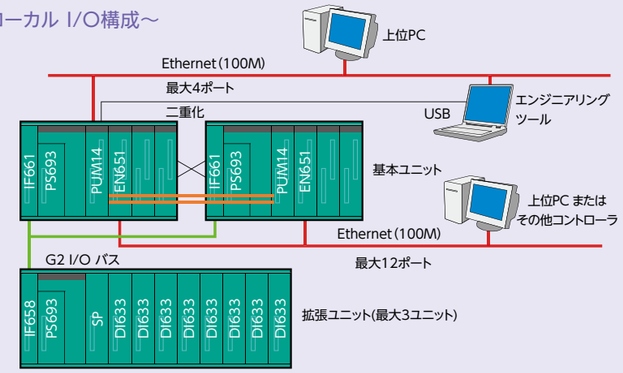
CPUモジュール: PUM14
プログラム容量　128Kステップ
TC-net™ I/O Loop　1 ループ
TC-net™ I/O最大実装数192
外部I/F:Ethernet、USB(ツール接続用)

■ 高性能かつ、確かな信頼性

二重化をサポートし、不慮の事態でもシステム停止を防ぎます。システムの稼働率、生産性の向上に寄与します。

■ 二重化システム構成例

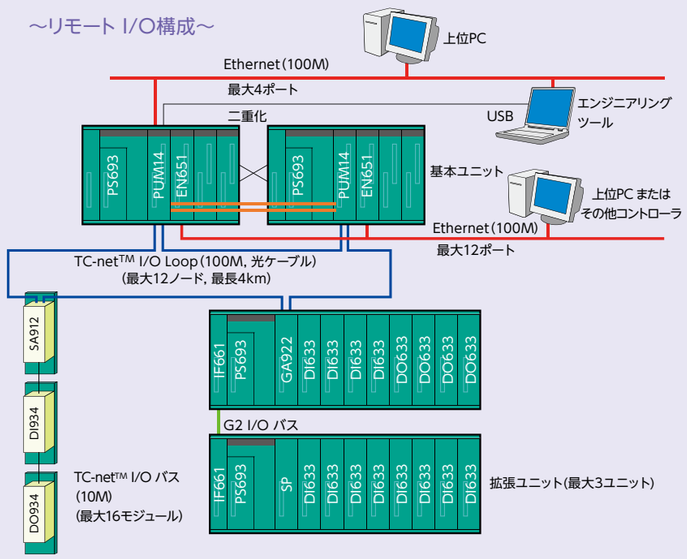
～ローカル I/O構成～



ローカルI/O

BU643D	基本ベース
PUM14	CPUモジュール
IF661	拡張インタフェース
IF658	拡張インタフェース(2ポート)
PS693	電源モジュール
EN651	Ethernet 100M
BU668	拡張ベース
DI633	G2 I/O DI 16点
DO633	G2 I/O DO 16点

～リモート I/O構成～

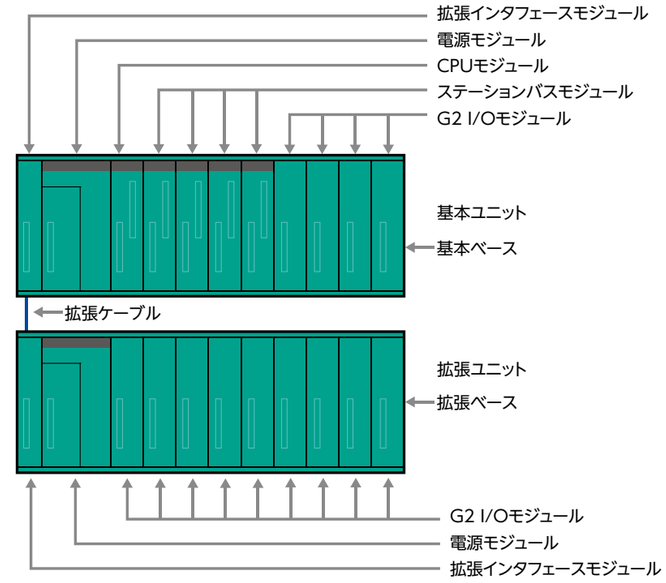


リモートI/O

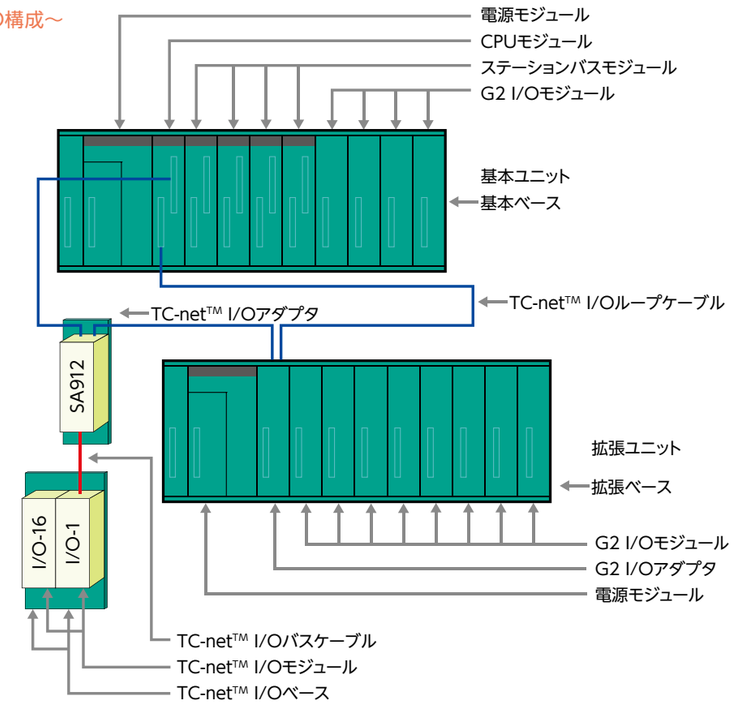
BU643D	基本ベース
PUM14	CPUモジュール
IF661	拡張インタフェース
PS693	電源モジュール
EN651	Ethernet 100M
BU668	拡張ベース
GA922	G2 I/Oアダプタ
DI633	G2 I/O DI 16点
BU901	TC-net™ I/Oアダプタ用ベース
DO633	G2 I/O DO 16点
SA912	TC-net™ I/Oアダプタ
BU905	TC-net™ I/Oベース
DI934	TC-net™ I/O DI 32点
DO934	TC-net™ I/O DO 32点

機器構成

～ローカル I/O構成～



～リモート I/O構成～



type1 light SUPPORT SOFT

サポートソフト

エンジニアリングツール　nV-Tool

nV-Toolは、IEC 61131-3に準拠した、東芝産業用コントローラ(※1)で統一的に使用されるエンジニアリングツールです。フルグラフィック型エディタを搭載し、産業分野ごとに異なる様々なグラフィックシンボルを自由に作成して配置できます。nV-Toolは、あらゆる制御対象のエンジニアリングに適した、ユーザフレンドリな環境を提供します。

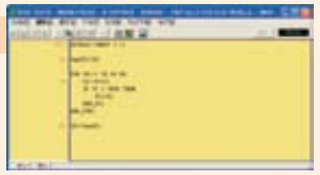
(※1) 東芝統合コントローラVシリーズ、東芝ユニファイドコントローラnvシリーズ

■ フルグラフィック型エディタ

ワークシート上でシンボルの自由配置、移動、自動結線、結線交差や戻り線を許容するフルグラフィック型エディタを搭載。エンジニアリングの自由度と作画生産性、プログラム可読性が向上します。IEC 61131-3準拠のLD/FBD/SFC言語をサポートしています。

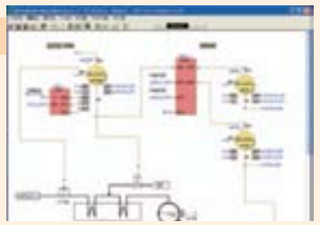
■ ST言語サポート

LD/FB/SFC言語に加え、ST(ストラクチャードテキスト)言語をサポート。演算式や繰り返し処理も、的確に効率よく記述できます



■ ユーザ独自シンボルの活用

古くから慣れ親しまれてきた産業分野個別のグラフィックシンボルや、ユーザ独自のシンボルの利用を可能にするカスタムシンボルエディタを搭載。IEC 61131-3に準拠しながら、独自シンボルの定義、利用により、エンジニアリングの効率化と可読性を向上させます。



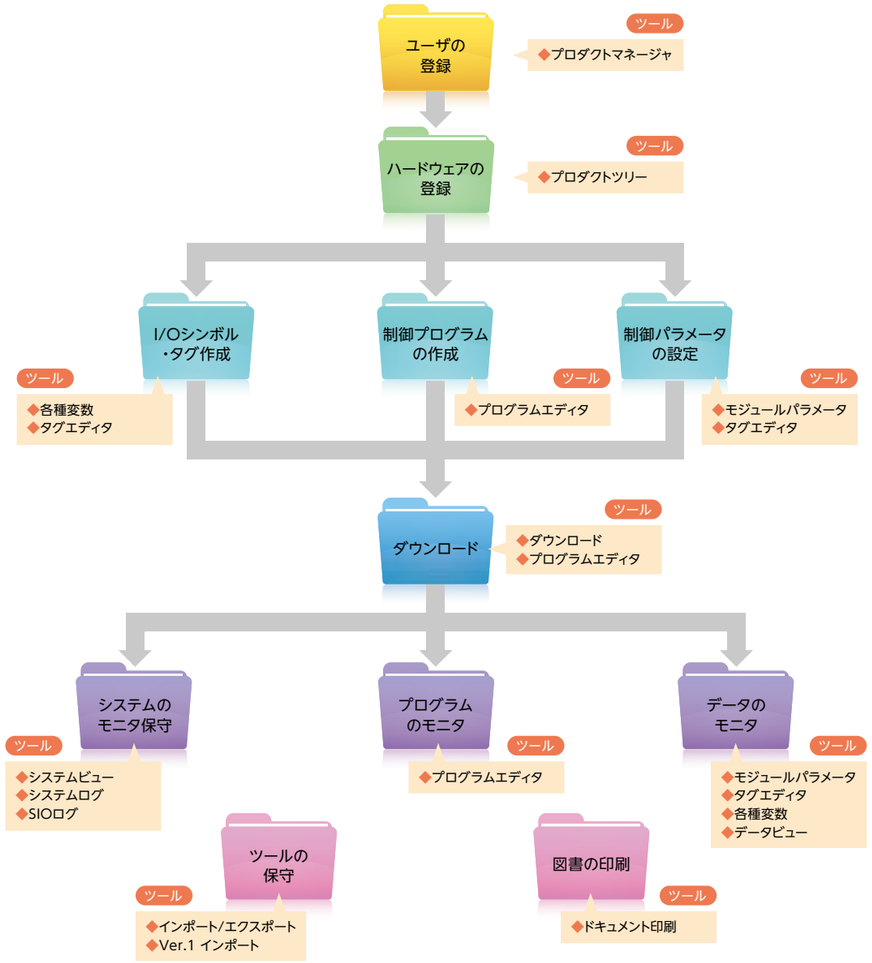
■ XMLインポート/エクスポート

XMLファイルのインポート/エクスポート機能により、異機種とのプログラム交換、統合コントローラVシリーズエンジニアリングツールのプログラム資産の継承、活用、広範囲な周辺ツールでのプログラムの共有が可能です。XMLファイルは、業界標準のPLCopen XML Schema Ver1.0に準拠しています。

■ 多彩なアドインソフトウェア

シミュレータ(予定)や、リモートエンジニアリングパッケージなどがプログラミングの効率アップや品質向上、容易なメンテナンスを支援します。

システムエンジニアリングをトータルサポート



ツール画面例

プロダクトツリー

プログラムエディタ

システムビュー

type1 light –仕様諸元–

■ 環境仕様

項目	仕様
動作周囲温度	0～55℃(24時間の平均温度40℃以下)
保存温度	-40～70℃※1
相対湿度	5～95%RH(結露しないこと)
塵埃	0.3mg/m3　(導電塵埃がないこと)
汚染度	2以下　IEC 61131-2/JIS B 3502
腐食性ガス	無いこと※2
耐振動	5<=f<8.4Hz: 3.5mm、8.4<=f<150Hz: 9.8m/s2 (IEC 60068-2-6/ JIS C 60068-2-6、test Fc準拠)
耐衝撃	147m/s2　(IEC 60068-2-27/JIS C 60068-2-27、test Ea準拠)
耐ノイズ	インパルスノイズ(電源線):1500Vp-p パルス幅:1μs、静電気: 4KV 放射電磁界: 10V/m
絶縁抵抗	DC500Vメガ　10MΩ以上※3
絶縁耐圧	AC2000V 1分間※3
接地	100Ω以下(D種接地)
冷却方式	自然空冷

※1　長期保存の場合、予備品等は高温・多湿を避け暗所で保管ください。製品の長期保存時の温湿度は0～40℃、20～80%RH(結露しないこと)および温度変化率10℃／h以下にしてください。特にバッテリや電源は、周囲温度が高いと使用可能期間に影響します。常温(25℃)以下で保管してください。

※2　シリコンを含む物質が無いこと、硫化水素、亜硫酸ガス、塩素ガス、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)、アンモニア、シリコンガスなど

※3　電源端子ーGND端子間

■ 機能仕様

項目			仕様		
			type1　light S	type1 light H	type1 light D
制御方式			ストアードプログラム・サイクリックスキャン方式		
プロセッサ	管理プロセッサ		32ビット汎用プロセッサ		
	言語プロセッサ		専用言語プロセッサ(LP)		
実行方式	スキャン方式	超高速スキャン	1～500ms (1ms単位)		
		高速スキャン	1～500ms (1ms単位)		
	メインスキャン	フローティングスキャン	選択可		
		定刻スキャン	1～1000ms (1ms単位)		
	入出力方式		一括入出力:あり(MSタスク同期のみ)、直接入出力:あり		
割込	I/O	本数	8		
	多重割込機能	I/O多重割込	不可		
	割込応答性		1ms以下		
プログラム種類			EV/SS/IP/HS/MS		
プログラム容量			32Kステップ	64Kステップ	128Kステップ
タスク/プログラム数		EV	8タスク、1プログラム/タスク		
		SS	1タスク、1プログラム/タスク		
		IP	8タスク、1プログラム/タスク		
		HS	1タスク、128プログラム/タスク		
		MS	1タスク、256プログラム/タスク		
データ容量	ローカル/グローバル変数		64KW	96KW	128KW
	特殊レジスタ(S)		1KW		
	データレジスタ(D)		8KW		
	ステーショングローバル変数		ー		
	I/O変数(IQ)		3KW	3KW	8KW
	インデックスレジスタ		8種類		
タイマ本数			ユーザデータ領域に任意サイズ設定可能		

I/O [G2 I/O]	実装数	系統	1系統		
		最大ユニット数	4ユニット (基本1+拡張3ユニット)		
		最大スロット数	32スロット	32スロット	31スロット(シングル)/24スロット(二重化)
	一括入出力	I/O更新時間	22μs/W以下(64点 I/O、4枚連続アクセス時)		
		伝送更新時間	22μs/W以下(64W連続アクセス時)		
	直接入出力	命令処理時間	10μs/W以下		
		伝送更新時間	15μs/W以下		
TC-net I/O Loop			ー	1ループ(最大12ノード)	1ループ(最大12ノード)
I/O [TC-net I/O Loop経由]	G2 I/O最大実装数		ー	12ノード、64スロット	12ノード、192スロット
	G3 I/O最大実装数		ー	1ノード、77スロット	1ノード、77スロット
	TC-net I/O最大実装数		ー	12ノード、64スロット	12ノード、192スロット
プログラム言語			LD(ラダー図)、FBD(ファンクションブロック図)、SFC(シーケンシャルファンクションチャート)、ST(構造化テキスト)		
実行速度	ビット	接点	0.08μs	0.04μs	0.04μs
		コイル	0.16μs	0.08μs	0.08μs
	整数	転送	0.08μs	0.04μs	0.04μs
		加減算	0.08μs	0.04μs	0.04μs
		乗算	0.24μs	0.12μs	0.12μs
	フローティング	加減算	0.4μs	0.2μs	0.2μs
		乗算	0.4μs	0.2μs	0.2μs
システム構成			シングル	シングル	シングル/二重化
Ethernet	チャネル		内蔵1ch(100Mbps)	内蔵1ch、外付けENモジュール経由(100Mbps)	
	ツール接続		可能(内蔵)	可能(内蔵/EN651A)	
	コンピュータリンク		可能(内蔵)	可能(内蔵/EN651A)	
	ソケット通信		可能(内蔵)	可能(内蔵/EN651A、EN911)	
	PCリンク		可能(内蔵)	可能(内蔵/EN651A)	
RS485	チャネル		内蔵1ch (300bps～38.4Kbps)	ー	ー
	ツール接続		不可	ー	ー
	コンピュータリンク		可能	ー	ー
	フリーポート		不可	ー	ー
USB	チャネル		内蔵1ch		
	ツール接続		可能		
	コンピュータリンク		不可		
	フリーポート		不可		
サポートネットワーク	ステーションバス		ー	Ethernet、TOSLINE-S20、TOSLINE-S20LP	
	G2 I/O バス		TOSLINE-S20、TOSLINE-F10、TC-net 100LP、FL-net、Profibus、DeviceNet		
	TC-net I/O		ー	TC-net 100LP、FL-net、Profibus、MODBUS RTU、Ethernet	
RAS機能	診断		パッテリチェック、I/Oノーシンク、I/O パリティチェック、I/O 実装チェック、言語プロセッサ機能チェック、不正命令検出、WDT、周辺LSIチェックなど		
	監視		ログ(エラー・イベント・伝送)、プログラム実行時間計測、プログラム実行渋滞検出		
	デバッグ・メンテナンス		プログラムモニタ、データトレース、入出力フォース		

type1 light –製品一覧–

製品の詳細は、当社営業窓口にお問い合わせいただくか、下記URLもあわせてご覧ください。
http://www.toshiba.co.jp/sis/seigyo/nv/dl/index_j3.htm

■ CPUモジュール

項目	製品コード	名称	概要
PUM11	HPUM11**S	type1 light S	標準型シーケンス制御モジュール
PUM12	HPUM12**S	type1 light H	高機能型シーケンス制御モジュール
PUM14	HPUM14**S	type1 light D	冗長型シーケンス制御モジュール

■ 基本ベース・拡張ベース

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	名称	概要
BU643D	GBU643D*S	×	○	○※2	基本ベース	3 G2 I/Oスロット 3ステーションバススロット
BU648E	GBU648E*S	×	○	○※2	基本ベース	8 G2 I/Oスロット 4ステーションバススロット
BU664	GBU664**S	○	×※1	×※1	基本／拡張ベース	4 G2 I/Oスロット
BU666	GBU666**S	○	×※1	×※1	基本／拡張ベース	6 G2 I/Oスロット
BU668	GBU668**S	○	×※1	×※1	基本／拡張ベース	8 G2 I/Oスロット

※1　基本ベースとしては使用できませんが、拡張ベースとしては使用できます。
※2　type 1 light D では、シングル構成でのみG2 I/Oを使用できます。

■ 電源モジュール

項目	製品コード	定格入力電圧	電圧許容範囲	内部制御電源	外部制御電源	最大電力
PS632	GPS632**S	DC24V	DC20.4～28.8V	5.0V-7.0A 3.3V-1.0A	無し	35W以下
PS652	GPS652**S	DC100/110V	DC85～120V	5.0V-7.0A 3.3V-1.0A	無し	35W以下
PS691	GPS691**S	AC100～120V AC200～240V	AC85～132V AC170～264V	5.0V-8.0A 3.3V-1.0A	無し	43W以下
PS693	GPS693**S	AC100～240V	AC85～64V	5.0V-7.0A 3.3V-1.0A	DC24V(±10%)0.8A	35W以下

■ 拡張インタフェースモジュール

項目	製品コード	名称	概要
IF658	GIF658**S	G2 I/O拡張インタフェース	2重化用(拡張ユニット側)
IF661	GIF661**S	G2 I/O拡張インタフェース	基本/拡張ユニット

■ 拡張ケーブル

項目	製品コード	名称	概要
CS6R3	GCS6R3*CS	標準拡張ケーブル	0.3m
CS6R5	GCS6R5*CS	標準拡張ケーブル	0.5m
CS6R7	GCS6R7*CS	標準拡張ケーブル	0.7m
CS6*1	GCS6*1*CS	標準拡張ケーブル	1.2m

■ 2重化トラッキングケーブル(type1 light D用)

項目	製品コード	名称	概要
CX701	GCX701*CS	2重化信号ラインケーブル	標準(1m)
CX702	GCX702*CS	2重化信号ラインケーブル	2m
CX703	GCX703*CS	2重化信号ラインケーブル	3m
CX704	GCX704*CS	2重化信号ラインケーブル	4m
CX705	GCX705*CS	2重化信号ラインケーブル	5m
CX706	GCX706*CS	2重化信号ラインケーブル	6m
CZ701	HCZ701*CS	2重化データラインケーブル	標準(1m)
CZ702	HCZ702*CS	2重化データラインケーブル	2m
CZ703	HCZ703*CS	2重化データラインケーブル	3m
CZ704	HCZ704*CS	2重化データラインケーブル	4m
CZ705	HCZ705*CS	2重化データラインケーブル	5m
CZ706	HCZ706*CS	2重化データラインケーブル	6m

■ バッテリー

項目	製品コード	名称	概要
BTM12	HBTM12*AS	リチウム電池	3.0V-1000mAh

■ エンジニアリングツール

項目	製品コード	名称	概要
HET81J4	HET81J4SS	nV-Tool4	日本語版・スタンドアロン版
HET82J4	HET82J4SS	nV-Tool4	日本語版・クライアントサーバ版
HET81E4	HET81E4SS	nV-Tool4	英語版・スタンドアロン版
HET82E4	HET82E4SS	nV-Tool4	英語版・クライアントサーバ版
HET81C4※1	HET81C4SS	nV-Tool4	中国語版・スタンドアロン版

※1　本製品は、2014年4月時点で開発中です。詳細は当社営業部門までお問い合わせください。

■ ステーションバスモジュール　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
CF612	GCF612**S	×	○※3	○※2※3	汎用通信インターフェイスモジュール RS232C、RS485、2ch、ASCII無手順
EN611	GEN611**S	×	○※1	○※1	Ethernet、10Base5、シングルバス
EN631	GEN631**S	×	○※1	○※1	Ethernet、10Base2、シングルバス
EN651A	GEN651A*S	×	○	○	Ethernet、100BaseT、シングルバス
SN625	GSN625**S	×	○※1	○※1※2	TOSLINE-S20 同軸バス
SN626	GSN626**S	×	○※1	○※1※2	TOSLINE-S20 光バス
SN627	GSN627**S	×	○※1	○※1※2	TOSLINE-S20LP 光ループ

※1　旧機種との互換性を表すため記載していますが、既に販売を終了しています。
※2　シングル構成でのみ使用できます。
※3　機能制約があります。

■ G2I/O モジュール デジタル入出力　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
AC663	GAC663**S	○	○	○	AC100～240Vトライアック出力モジュール、0.5A/点、12点
CD633	GCD633**S	○※1	○※1	○※1	DC/AC12～24V状態変化検出機能付き入力モジュール、8mA (DC24V時)、16点
DI632D	GDI632D*S	○	○	○	DC/AC12～24V入力モジュール、8mA (DC24V時)、8点独立コモン
DI633	GDI633**S	○	○	○	DC/AC12～24V入力モジュール、8mA (DC24V時)、16点
DI634	GDI634**S	○	○	○	DC24V入力モジュール、4mA (DC24V時)、32点
DI635	GDI635**S	○	○	○	DC24V入力モジュール、4mA (DC24V時)、64点
DI635H	GDI635H*S	○	○	○	DC24V入力モジュール、4mA (DC24V時)、64点、　高速入力
DI653	GDI653**S	○	○	○	DC100～110V入力モジュール、3mA (DC100V時)、16点
DO633	GDO633**S	○	○	○	DC5～24Vトランジスタ出力モジュール、1A/点 (12/24V)、16点(sinkタイプ)
DO633P	GDO633P*S	○	○	○	DC12～24Vトランジスタ出力モジュール、1A/点(12/24V)、16点(sourceタイプ)
DO634	GDO634**S	○	○	○	DC5～24Vトランジスタ出力モジュール、0.1A/点(12/24V)、32点(sinkタイプ)
DO635	GDO635**S	○	○	○	DC5～24Vトランジスタ出力モジュール、0.1A/点(12/24V)、64点(sinkタイプ)
IN653	GIN653**S	○	○	○	AC100～120V入力モジュール、7mA (AC100V時)、16点
IN663	GIN663**S	○	○	○	AC200～240V入力モジュール、6mA (AC200V時)、16点
RO662S	GRO662S*S	○	○	○	DC24V、AC240V、接点出力モジュール2A/点 (12/24V)、8点独立コモン
RO663	GRO663**S	○	○	○	DC24V、AC240V、接点出力モジュール2A/point (12/24V)、16点

※1　基本ベースに使用した場合のみ、割り込み機能を使用できます。

■ G2 I/Oモジュール アナログ入出力　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
AD624	GAD624**S	○	○	○	アナログ入力モジュール(12bit)、1～5V、4～20mA、4ch、2ms/4ch
AD624L	GAD624L*S	○	○	○	アナログ入力モジュール(8bit)、1～5V、4～20mA、4ch、1ms/4ch
AD628S	GAD628S*S	○	○	○	アナログ入力モジュール(12bit)、0～5V、0～20mA、8ch(絶縁)、2ms/8ch
AD634L	GAD634L*S	○	○	○	アナログ入力モジュール(8bit)、0～10V、4ch、1ms/4ch
AD638S	GAD638S*S	○	○	○	アナログ入力モジュール(12bit)、±10V、8ch (絶縁)、2ms/8ch
AD668	GAD668**S	○	○	○	アナログ入力モジュール(16bit)、-5～5V、-10～10V、0～5V、0～10V、1～5V、0～20mA、4～20mA、8ch、1ms/1ch
AD674	GAD674**S	○	○	○	アナログ入力モジュール(12bit)、-10～10V、4ch、2ms/4ch
DA622	GDA622**S	○	○	○	アナログ出力モジュール(12bit)、1～5V、4～20mA、2ch、1ms/2ch
DA622L	GDA622L*S	○	○	○	アナログ出力モジュール(8bit)、1～5V、4～20mA、2ch、1ms/2ch
DA624S	GDA624S*S	○	○	○	アナログ出力モジュール(16bit)、0～20mA、4ch(絶縁)、1ms/4ch
DA664	GDA664**S	○	○	○	アナログ出力モジュール(16bit)、-5～5V、-10～10V、 0～5V、0～10V、1～5V、0～20mA、4～20mA、4ch、1ms/1ch
DA672	GDA672**S	○	○	○	アナログ出力モジュール(12bit)、 -10～10V、2ch、1ms/2ch
RT614	GRT614**S	○	○	○	測温抵抗体入力モジュール(12bit)、Pt100(3-wire)、4ch、200ms/4ch
TC618	GTC618**S	○	○	○	熱電対入力モジュール(16bit)TC K、J、E、100mV、7ch (1ch for CJC)、8ch (100mV)、1ms/1ch

■ G2 I/Oモジュール パルス入力　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
PI632	GPI632**S	○※1	○※1	○※1	パルス入力モジュール5/12/24V、最大100kpps (矩形波以外)、最大 50kpps (矩形波)、24bitバイナリ、2ch
PI672	GPI672**S	○※1	○※1	○※1	パルス入力モジュールRS422、最大100kpps(矩形波以外)、最大 50kpps(矩形波)、24bitバイナリ、2ch

※1　基本ベースに接続した場合のみ、割り込み機能を使用できます。

■ G2 I/Oモジュール ネットワーク　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
CF611	GCF611**S	○	○	○	汎用通信モジュール、RS232C 1ポート、ASCII無手順
DN611A	GDN611A*S	○	○	○	デバイスネットスキャナ
FL611	GFL611**S	○※1	○※1	○※1	FL-netコントローラステーション(Ver . 1.0) 10Mbps
FL612	GFL612**S	○※1	○※1	○※1	FL-netコントローラステーション(Ver . 2.0) 10Mbps
FL622	GFL622**S	○	○	○	FL-netコントローラステーション(Ver . 3.0.1、クラス1) 100Mbps
FL654	GFL654**S	○	○	○	FL-net対応リモートI/Oステーション(ver.2.0)
PF611	GPF611**S	○	○	○	PROFIBUSマスタ(DP-V0)
PF612	GPF612**S	○	○	○	PROFIBUSスレーブ(DP-V0)
SN621	GSN621**S	○※1	○※1	○※1	TOSLINE-S20同軸バス
SN622	GSN622**S	○※1	○※1	○※1	TOSLINE-S20光バス
TN623	HTN623**S	○	○	○	TC-net 100 LPインタフェース(光ループ)
UN611	GUN611**S	○	○	○	TOSLINE-F10マスターステーション
UN612	GUN612**S	○	○	○	TOSLINE-F10リモートステーション

※1　旧機種との互換性を表すため記載していますが、既に販売を終了しています。

■ TC-net I/Oアダプタ　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
GA922	HGA922**S	×	○	○	TC-net I/Oループ(光ループ) -> G2 I/Oアダプタ
PA912	HPA912**S	×	○	○	TC-net I/Oループ(光ループ) -> PROFIBUSマスタ(DP-V0)
SA912	HSA912**S	×	○	○	TC-net I/Oループ(光ループ) -> TC-net I/Oバスアダプタ

■ TC-net I/Oループケーブル　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
CM901P	HCM901P	×	○	○	1m、TC-net I/Oループ光ケーブル
CM903P	HCM903P	×	○	○	3m、TC-net I/Oループ光ケーブル
CM905P	HCM905P	×	○	○	5m、TC-net I/Oループ光ケーブル
CM907P	HCM907P	×	○	○	7m、TC-net I/Oループ光ケーブル
CM910P	HCM910P	×	○	○	10m、TC-net I/Oループ光ケーブル

■ TC-net I/Oベース　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
BU901	HBU901**S	×	○	○	TC-net I/Oアダプタ用ベース
BU902A	HBU902A*S	×	○	○	TC-net I/O一般I/O用端子台付ベース
BU903A	HBU903A*S	×	○	○	TC-net I/Oアナログ入出力用端子台付ベース
BU904A	HBU904A*S	×	○	○	TC-net I/Oアナログ入力用(TC)端子台付ベース
BU905	HBU905**S	×	○	○	TC-net I/Oデジタル入出力用(64点)コネクタ付ベース
BU906A	HBU906A*S	×	○	○	TC-net I/Oデジタルパワー(大電流、高電圧)入出力用端子台付ベース

※1　BU901にはTR901(終端コネクタ)が標準で2個添付されます。その他のベースにはCN9C3(TC-net I/Oバスケーブル)が標準で1本添付されます。

■ TC-net I/Oバス関連用品　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
TR901	HTR901**S	×	○	○	TC-net I/Oアダプタ用終端コネクタ
CN9C3	HCN9C3	×	○	○	TC-net I/Oバス連結ケーブル(ケーブル長: 3cm)
CN9C9	HCN9C9	×	○	○	TC-net I/Oバス連結ケーブル(ケーブル長: 9cm)
CN9R5	HCN9R5	×	○	○	TC-net I/Oバス渡りケーブル(ケーブル長: 0.5m)
CN910S	HCN910S	×	○	○	TC-net I/Oバス渡りケーブル(ケーブル長: 1m)
CN920S	HCN920S	×	○	○	TC-net I/Oバス延長ケーブル(ケーブル長: 2m)
CN940S	HCN940S	×	○	○	TC-net I/Oバス延長ケーブル(ケーブル長: 4m)

■ TC-net I/Oモジュール　デジタル入出力　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
AC963	HAC963**S	×	○	○	AC100～240Vトライアック出力モジュール、2A/点、16点(2点コモン)
DI934	HDI934**S	×	○	○	デジタル入力モジュールDC24V、5.2mA (DC24V時) 32点(16点コモン)
DI934S	HDI934S*S	×	○	○	デジタル入力モジュールDC24V、5.2mA (DC24V時)、32点 (絶縁)
DI935	HDI935**S	×	○	○	デジタル入力モジュールDC24V、4mA (DC24V時)、64点(16点コモン)
DI936	HDI936**S	×	○	○	DC12～24Vデジタル入力モジュール、9.4mA (DC24V時) 16点(絶縁)
DI937	HDI937**S	×	○	○	DC12～24Vデジタル入力モジュール、9.6mA (DC24V時) 16点(16点コモン)
DI944	HDI944**S	×	○	○	デジタル入力モジュールDC48V、2.6mA (DC48V時) 32点(16点コモン)
DO934	HDO934**S	×	○	○	DC12～24Vデジタル出力モジュール、100mA/点、32点(16点コモン)
DO935	HDO935**S	×	○	○	DC24Vデジタル出力モジュール、50mA/点、64点(16点コモン)
DO936	HDO936**S	×	○	○	DC12～24Vデジタル出力モジュール、2A/点、16点(絶縁)
IN956	HIN956**S	×	○	○	AC/DC100～120Vデジタル入力モジュール、15mA (AC100V時)2.3mA (DC110V時)、16点(絶縁)
IN966	HIN966**S	×	○	○	AC/DC200～240Vデジタル入力モジュール、10mA (AC200V時)16点(絶縁)
RO966	HRO966**S	×	○	○	AC100～240V/DC24V絶縁接点、2A/点、16点(絶縁)、リレー接点

■ TC-net I/Oモジュール アナログ入出力　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
AI914	HAI914**S	×	○	○	0～5Vアナログ入力、4ch(絶縁)、0～16000カウント、1ms/4ch
AI918	HAI918**S	×	○	○	0～5Vアナログ入力、8ch(絶縁)、0～64000カウント、10ms/8ch
AI918F	HAI918F*S	×	○	○	0～5Vアナログ入力、8ch(絶縁)、0～64000カウント、10ms/8ch(高分解能)
AI919	HAI919**S	×	○	○	0～5Vアナログ入力、16ch、0～64000 カウント、50ms/16ch
AI928	HAI928**S	×	○	○	0～20mAアナログ入力、8ch (絶縁)、0～64000 カウント、0.5ms/8ch
AI929D	HAI929D*S	×	○	○	0～20mAアナログ入力、16ch、0～64000 カウント、50ms/16ch
AO928	HAO928**S	×	○	○	0～20mAアナログ出力、8ch(絶縁)、0～64000 カウント、1ms/8ch
AO928F	HAO928F*S	×	○	○	0～20mAアナログ出力、8ch(絶縁)、0～64000 カウント、1ms/8ch(高分解能)
RT918	HRT918**S	×	○	○	Pt100、JPt100、8ch、0～32000 カウント、800ms/8ch(絶縁)
RT918C	HRT918C*S	×	○	○	Pt100、JPt100、8ch、0～32000 カウント、800ms/8ch
TC919	HTC919**S	×	○	○	TC B、R、S、J、K、T、E、16ch(絶縁)、0～32000 カウント、800ms/16ch

■ TC-net I/Oモジュール パルス入力　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
PI918	HPI918**S	×	○	○	12～24V、50Hz/50KHz、15ビットアップカウンタ、8ch
PI924	HPI924**S	×	○	○	12～24V、50KHz、16ビットアップ/ダウンカウンタ、4ch

■ TC-net I/Oモジュール ネットワーク　○:使用可　×:使用不可

項目	製品コード	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
EN911	HEN911**S	×	○	○	Ethernet 100Base-T
FL911	HFL911**S	×	○	○	FL-netコントローラステーション(Ver. 2.0)　100Mbps
IA931	HIA931**S	×	○	○	G3 I/Oアダプタ
IS911	HIS911**S	×	○	○	RS232C/485 SYSMAC/MELSECシリアル通信
MD911	HMD911**S	×	○	○	MODBUS/RTUマスタ/スレーブ
TN923	HTN923**S	×	○	○	TC-net 100 LPインタフェース(光ループ)

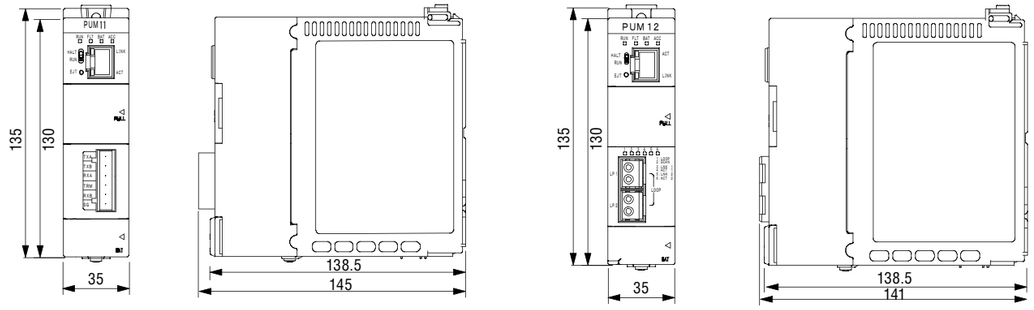
■ 他社関連機器　○:使用可　×:使用不可

項目	type1 light S	type1 light H	type1 light D	仕様
デバイスエクスプローラー OPCサーバー※1	○	○	○	ユニファイドコントローラnvシリーズ用OPCサーバー (コンピュータリンク準拠)

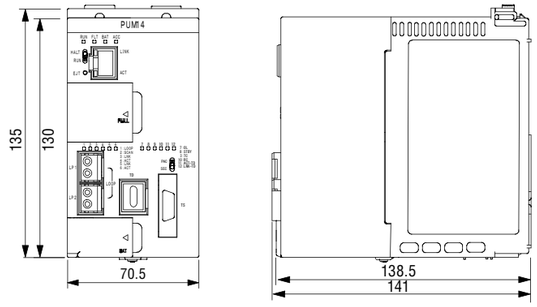
※1　本製品についてのお問い合わせは、次に記載する連絡先へお願いいたします。
【お問い合せ先】株式会社たけびし
【サポートダイヤル】075-325-2261
【受付時間】9:00-17:00(土・日・祝日を除く)
【E-mail】fa-support@takebishi.co.jp
【URL】http://www.faweb.net

type1 light　–外形図–

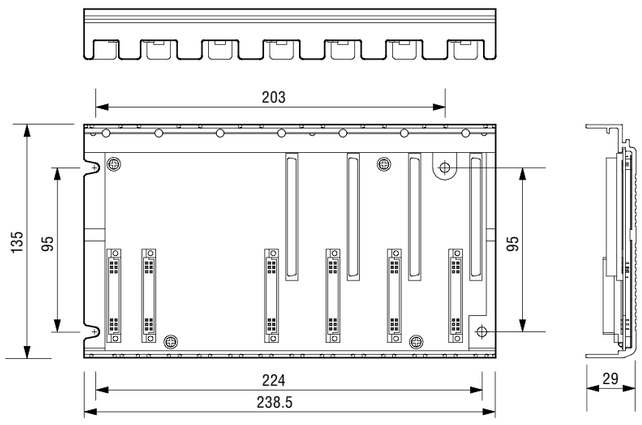
■ CPUモジュール(PUM11/PUM12) (単位:mm)



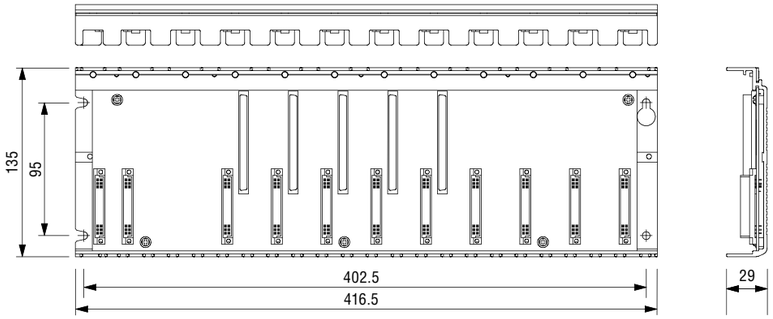
■ CPUモジュール(PUM14) (単位:mm)



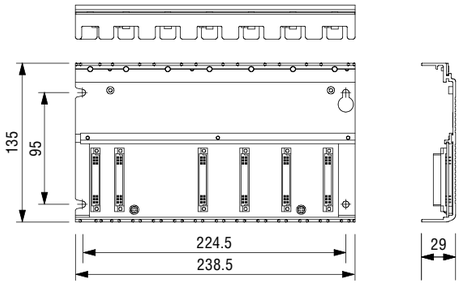
■ 基本ベースユニット(BU643D) (単位:mm)



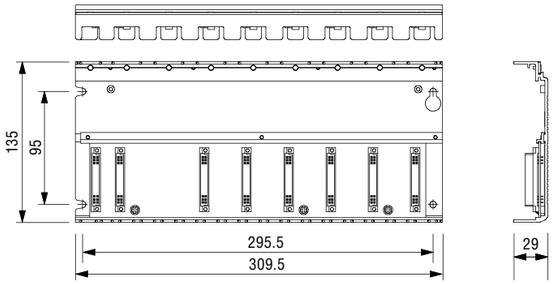
■ 基本ベースユニット(BU648E) (単位:mm)



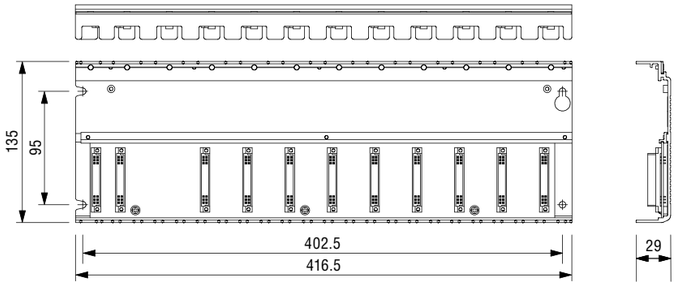
■ 基本／拡張ベースユニット(BU664) (単位:mm)



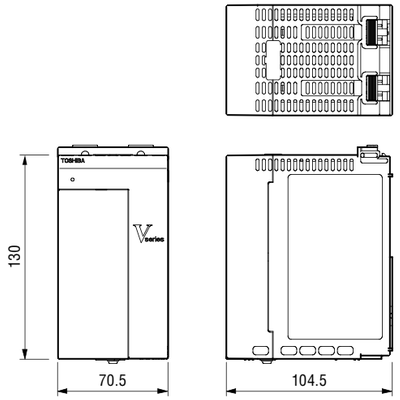
■ 基本／拡張ベースユニット(BU666) (単位:mm)



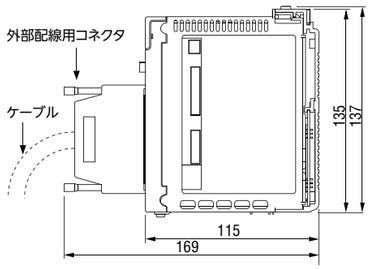
■ 基本／拡張ベースユニット(BU668) (単位:mm)



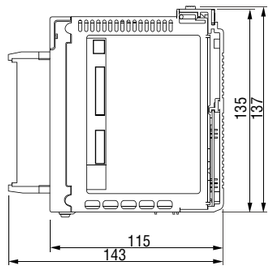
■ 電源モジュール (単位:mm)



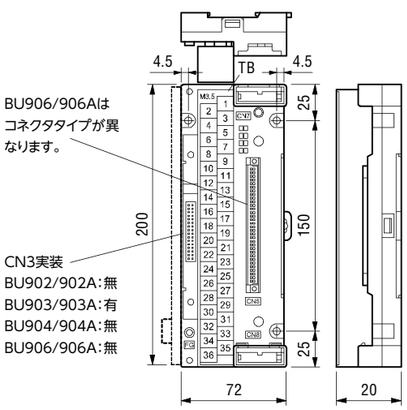
■ G2 I/O モジュール コネクタタイプ (単位:mm)



■ G2 I/O モジュール 端子台タイプ (単位:mm)

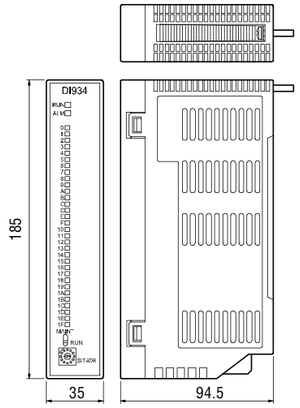


■ TC-net I/O ベース (単位:mm)

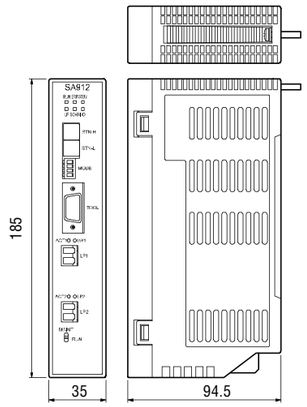


(注1) BU902A/903A/904A/906Aはコモンバー／ショートバーが取付可能ですが、配線用端子が左側に最大20mm突出しますので、この配線スペースを確保してください。

■ TC-net I/O モジュール (単位:mm)



■ TC-net I/O アダプタ (単位:mm)



●TC-netは東芝の登録商標です。
●ユニファイドコントローラnvシリーズは東芝の登録商標です。

⚠ ご注意

●いかなる場合においても、本製品の使用又は使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、又はその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない）に関して一切責任を負わないものとします。
●本製品は、以下のような人命に直接かかわる安全性を要求されるシステムに適用する目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合には、当社営業窓口へご相談ください。
［例］◇原子力発電所の主機制御システム、原子力施設の安全保護システム、その他安全上重要な系統システム
◇集団輸送システムの運転制御システムおよび航空管制制御システム
◇人命にかかわる医療制御システム
●製品をご使用の際には、取扱説明書をお読みいただいた上で正しくお使いください。
●本製品を、国内外の法令、規則および命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。
●本製品は、外国為替および外国貿易法により、輸出または海外への提供が規制されているものです。
●本製品は、米国輸出管理の規制を受けており、輸出する場合、輸出先によっては米国政府の許可が必要です。
●本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
●本カタログに掲載の商品名称は、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

TOSHIBA

株式会社 東芝 社会インフラシステム社

セキュリティ・自動化システム事業部　計装制御営業部

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
TEL: 044-331-1694　FAX: 044-548-9553

●カタログに記載された仕様、デザインは設計変更その他の理由によりお断りなく変更させていただくことがあります。　●このカタログの内容は2014年4月現在のものです。
●写真はハメコミ合成です。

G16075C